Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки (№ 503)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми
_____ О.О. Ілляшенко
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 31 » серпня 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Виробнича практика
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 "Інформаційні технології"
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 125 "Кібербезпека"
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Безпека інформаційних і комунікаційних систем
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2021 рік

Розробник: Пєвнєв В.Я., доцент кафедри 503, к.т.н., доцент _____
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Цуранов М.В., ст. викладач кафедри 503 _____
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки
(назва кафедри)

Протокол № 1 від «30» 08 2021 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор _____ В. С. Харченко
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, напрям підготовки, рівень вищої освіти</td><td>Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 3</td><td rowspan="11">Галузь знань
12 "Інформаційні технології"
(шифр та найменування)

Спеціальність
125 "Кібербезпека"
(код та найменування)

Освітня програма
Безпека інформаційних і комунікаційних систем
(найменування)

Рівень вищої освіти:
перший (бакалаврський)</td><td>Обов’язкова</td></tr>
<tr><td>Кількість модулів – 1</td><td>Навчальний рік</td></tr>
<tr><td>Кількість змістових модулів – 1</td><td>2021/2022</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне завдання:</td><td rowspan="2">Семестр: 6-й</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин – 0/90</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Кількість тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних –
самостійної роботи студента – 30</td><td>Лекції *</td></tr>
<tr><td>0 годин</td></tr>
<tr><td>Практичні, семінарські*</td></tr>
<tr><td>0 годин</td></tr>
<tr><td>Лабораторні*</td></tr>
<tr><td>0 годин</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90 годин</td><td>Індивідуальні завдання:</td></tr>
<tr><td>0 годин</td><td>Вид контролю:</td></tr>
<tr><td colspan="2">модульний контроль, іспит</td></tr>
</table>

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
Для денної форми навчання – 0/90.

*Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення: використовувати знання зі створення комп'ютерних систем методами комп'ютерних наук в практиці проектування комп'ютерних систем на виробництві.

Завдання: отримати навички та уміння при створенні комп'ютерних систем обробки інформації та управління на реальних підприємствах.

Компетентності, які набуваються:

–знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

–здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.

–вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням.

–здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації.

–здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах;

–здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.

–здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно з встановленою політикою інформаційної та/або кібербезпеки.

Очікувані результати навчання:

–застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації;

–організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність;

–забезпечувати процеси захисту та функціонування інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі практик, навичок та знань, щодо структурних (структурно-логічних) схем, топології мережі, сучасних архітектур та моделей захисту електронних інформаційних ресурсів з відображенням взаємозв'язків та інформаційних потоків, процесів для внутрішніх і віддалених компонент.

Пререквізити – дисципліна є обов'язковим компонентом освітній програми і базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисциплін у циклі загальної і професійної підготовки, передбачених навчальним планом спеціальності.

Кореквізити – «Технології програмування (КП)», «Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід (КП)».

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Проектування програмного забезпечення для систем захисту інформації.

ТЕМА 1. Вступ

Проходження інструктажу з техніки безпеки на початку практики. Ознайомлення з метою та програмою практики, отримання завдання.

ТЕМА 2. **Проектування і розроблення програмного забезпечення для систем технічного захисту інформації**

Специфікація програмних вимог. Вибір інструментарію і розроблення технічного завдання для програмної реалізації завдання.

ТЕМА 3. **Тестування програмного забезпечення систем технічного захисту інформації.**

Тестування програмного продукту з використанням сучасних підходів та інструментальних засобів.

Модуль 2

Документування систем технічного захисту інформації.

ТЕМА 4. **Документування систем технічного захисту інформації**

Використання інструментальних засобів для генерації програмної документації. Оформлення звітів згідно з ДСТУ та іншими заданими вимогами.

.

ТЕМА 5. Створення презентації

Створення презентації, виступ з доповіддю на звітній конференції

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістовного модуля і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Проектування програмного забезпечення для систем захисту інформації..					

Тема 1. Вступ.	20				20
Тема 2. Проектування і розроблення програмного забезпечення для систем технічного захисту інформації.	20				20
Тема 3. Тестування програмного забезпечення систем технічного захисту інформації.	20				20
Усього годин за модуль 1	60				60
Модуль 2					
Змістовний модуль 2. Документування систем технічного захисту інформації.					
Тема 4. Документування систем технічного захисту інформації.	20				20
Тема 5. Створення презентації, виступ з доповіддю на звітній конференції	10				10
Усього годин за модуль 2	30				30
Усього годин за дисципліною	90				90

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
...	*Не передбачено*	

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Разом	**24**

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
	Не передбачено	

8. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість

з/п		годин
1	Вступ	20
2	Проектування і розроблення програмного забезпечення для систем технічного захисту інформації	20
3	Тестування програмного забезпечення систем технічного захисту інформації	20
4	Документування систем технічного захисту інформації	20
5	Створення презентації, виступ з доповіддю на звітній конференції	10
	Разом	**90**

9. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	*Не передбачено*	

10. Методи навчання

Проведення консультацій, звітної конференції, а також самостійна робота студентів за відповідними матеріалами (п.14, 15).

11. Методи контролю

Проведення поточного контролю з використанням системи управління курсами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, підсумковий контроль у вигляді залі-ку за результатами звітної конференції.

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточний контроль та самостійна робота		Сума	Підсумковий тест (іспит) у разі відмови від балів поточного тестування та за наявності допуску до іспиту
Модуль №1	Модуль № 2		
Т1–Т3	Т4–Т5	100	100
50	50		

На модульний контроль (всього 50 балів) виносяться всі пройдені за контрольований період теми, які включаються в варіанти завдань, що містять по 4 питання (по всім темам та видам занять). Максимальна кількість балів за кожне питання – 12,5.

Семестровий контроль у вигляді іспиту проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового іспиту студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту складається з двох теоретичних та одного практичного запитань, максимальна кількість за кожне із запитань, складає 33 балу.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Захистити не менше 80% від усіх завдань практичних занять. Уміти використовувати правові та нормативні документи, вітчизняних та міжнародних стандартів для проведення наукових робіт та робіт щодо захисту інтелектуальної власності.

Добре (75-89). Твердо знати необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки, захистити не менше 90% завдань практичних занять. Уміти використовувати сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень для організації та проведення наукових робіт. Мати необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки.

Відмінно (90-100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та уміти їх застосовувати. Уміти виконувати інформаційне забезпечення наукових досліджень.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

13. Методичне забезпечення

1. Презентації лекцій.
2. Керівництво до практичних робіт.

14. Рекомендована література

Базова

1. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. А. Ю. Щеглов. – СПб.: Издательство «Наука и Техника», 2004. – 384 с.: ил.
2. Основы информационной безопасности : курс лекций : учебное пособие / Из-дание третье / Галатенко В.А. Под ред. Академика РАН В.Б. Бетелина / - М.:ИН-ТУИТ.РУ «Интернет-университет Информационных Технологий», 2006. – 208 с.
3. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2005. – 576 с.

Допоміжна

1. Скотт Мюллер. Модернизация и ремонт ПК, 18-е видання. : Пер. з англ. - М.: ТОВ "І.Д. Вільямс ", 2009. - 1280 с.
2. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 320 с.: ил.
3. В.Гребенніков. Нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки. Збірник лекцій.
4. Сальнікова І.І. PowerPoint для початківця. Навчальний посібник. – 112 с

15. Інформаційні ресурси

1. Modern C [Ел. ресурс]. – Режим доступу: http://icube-icps.unistra.fr/index.php/File:ModernC.pdf
2. Microsoft PowerPoint 2016: Step by step [Ел. ресурс]. – Режим доступу: https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735697799/samplepages/9780735697799.pdf
3. Система управління курсами кафедри комп’ютерних систем, мереж і кібербезпеки [Ел. ресурс]. – Режим доступу: https://elearn.csn.khai.edu